

Table 1

residue	backbone	Profile																				
		A	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	Y
1	A	0.1027	0.0119	0.0633	0.0821	0.0232	0.0707	0.0432	0.089	0.0412	0.0764	0.0683	0.0432	0.0562	0.0765	0.0402	0.0649	0.0248	0.0566	0.0797	0.0249	0.0139
2	S	0.1357	0.0129	0.0443	0.0716	0.0145	0.0168	0.0742	0.0212	0.0273	0.0468	0.0545	0.0374	0.0245	0.0345	0.0236	0.0226	0.0577	0.0243	0.0456	0.0243	0.0015
3	V	0.0766	0.0105	0.0342	0.0394	0.0566	0.0258	0.0447	0.0869	0.0207	0.0202	0.0586	0.0396	0.0385	0.0483	0.0236	0.0226	0.0611	0.0221	0.0488	0.0211	0.0018
4	P	0.0891	0.0086	0.0468	0.0881	0.0104	0.0557	0.0408	0.0233	0.0744	0.0471	0.02	0.0212	0.0324	0.0192	0.0111	0.0395	0.0619	0.0248	0.0014	0.0428	0.0013
5	P	0.0259	0.0058	0.017	0.0158	0.0362	0.0162	0.0288	0.0314	0.0387	0.0277	0.0135	0.0276	0.0193	0.0275	0.0135	0.0245	0.0107	0.0259	0.0115	0.0105	0.0013
6	W	0.0845	0.0105	0.0502	0.0244	0.0458	0.128	0.0463	0.0154	0.0426	0.0582	0.0564	0.0441	0.0371	0.0293	0.0245	0.0268	0.0104	0.0341	0.0211	0.0189	0.0056
7	G	0.0539	0.0079	0.0164	0.0203	0.0233	0.0135	0.083	0.0269	0.1315	0.0365	0.0173	0.0385	0.0262	0.0255	0.0255	0.0051	0.0074	0.0111	0.0019	0.0019	0.0056
8	S	0.0873	0.0081	0.061	0.0032	0.0326	0.1087	0.0455	0.0238	0.0925	0.0682	0.0101	0.0552	0.0592	0.0521	0.0446	0.0709	0.0521	0.0359	0.0218	0.0049	0.0218
9	I	0.0724	0.0021	0.0502	0.0496	0.0215	0.0837	0.0406	0.0289	0.0108	0.0555	0.0177	0.0481	0.0433	0.0487	0.0123	0.0544	0.0244	0.0117	0.0167	0.0014	0.0014
10	R	0.0808	0.0113	0.0259	0.0326	0.0306	0.0314	0.0767	0.0176	0.1239	0.0416	0.1261	0.0285	0.0222	0.0191	0.0257	0.0538	0.0729	0.0455	0.0114	0.0205	0.0013
11	N	0.0265	0.0086	0.0556	0.0539	0.0225	0.0655	0.0427	0.0384	0.073	0.0831	0.0283	0.0513	0.0402	0.0609	0.0495	0.0652	0.0351	0.0246	0.0305	0.0125	0.0026
12	A	0.0884	0.0119	0.0682	0.0668	0.0224	0.0622	0.0424	0.0385	0.0451	0.0385	0.0167	0.0381	0.0223	0.0201	0.0716	0.0767	0.0464	0.0409	0.0844	0.0244	0.0013
13	A	0.1264	0.0177	0.0389	0.04	0.0424	0.0716	0.0542	0.0451	0.0384	0.0385	0.0167	0.0381	0.0276	0.0236	0.0156	0.0375	0.0481	0.0481	0.0481	0.0577	0.0136
14	P	0.0245	0.0084	0.0205	0.0226	0.0158	0.0688	0.0169	0.0682	0.0662	0.0728	0.0236	0.0253	0.0186	0.0353	0.0193	0.0235	0.0051	0.0221	0.0131	0.0021	0.0013
15	A	0.0429	0.0116	0.0472	0.0176	0.0313	0.0205	0.0508	0.0542	0.0772	0.021	0.0577	0.0581	0.0277	0.0299	0.0051	0.0221	0.0131	0.0021	0.0019	0.0019	0.0086
16	A	0.1291	0.0115	0.0391	0.0441	0.0234	0.0672	0.021	0.0577	0.0581	0.1271	0.0777	0.0354	0.0437	0.0281	0.0299	0.0051	0.0221	0.0131	0.0021	0.0019	0.0086
17	H	0.0386	0.0159	0.019	0.0201	0.0201	0.0761	0.0224	0.0529	0.0133	0.0251	0.0448	0.0242	0.0281	0.0251	0.0282	0.0333	0.0182	0.0329	0.0151	0.0015	0.0056
18	N	0.0855	0.0159	0.1085	0.087	0.0281	0.0837	0.0162	0.0819	0.0254	0.0188	0.0621	0.0562	0.0582	0.0742	0.0666	0.0386	0.0244	0.0218	0.0177	0.0014	0.0014
19	R	0.0265	0.0086	0.0556	0.0539	0.0225	0.0539	0.014	0.0537	0.0225	0.0312	0.0122	0.0313	0.0283	0.0313	0.0283	0.0269	0.0102	0.0176	0.0038	0.0013	0.0013
20	G	0.0103	0.0168	0.0559	0.0539	0.0225	0.0539	0.014	0.0537	0.0225	0.0312	0.0122	0.0313	0.0283	0.0312	0.0283	0.0266	0.0126	0.0237	0.0046	0.0013	0.0013
21	G	0.0605	0.0196	0.0167	0.0235	0.0225	0.1255	0.0441	0.0225	0.059	0.0141	0.0457	0.0384	0.0102	0.0445	0.0448	0.0246	0.0146	0.0246	0.0121	0.0511	0.0027
22	L	0.1222	0.0117	0.0514	0.0475	0.0315	0.0693	0.0197	0.0588	0.083	0.0451	0.0457	0.0384	0.0102	0.0455	0.0458	0.0178	0.0468	0.0229	0.0131	0.0021	0.0086
23	G	0.1124	0.0063	0.0346	0.0405	0.0114	0.0466	0.0136	0.0386	0.0466	0.0193	0.0455	0.0283	0.0108	0.0381	0.0381	0.0175	0.0456	0.0283	0.0177	0.0171	0.0013
24	S	0.0882	0.0161	0.0588	0.0865	0.0136	0.0386	0.0466	0.01	0.0555	0.0116	0.0556	0.019	0.0403	0.0588	0.0281	0.0444	0.0288	0.0288	0.0193	0.0063	0.0063
25	V	0.102	0.0058	0.0845	0.0496	0.01	0.0527	0.0197	0.0116	0.0556	0.0116	0.0556	0.019	0.0421	0.0589	0.0287	0.0444	0.0288	0.0288	0.0193	0.0063	0.0063
26	V	0.0932	0.0159	0.0249	0.0302	0.0026	0.0488	0.0144	0.0192	0.0596	0.0121	0.0596	0.0213	0.0323	0.0239	0.0239	0.0174	0.0446	0.0288	0.0288	0.0193	0.0063
27	K	0.0749	0.0525	0.0273	0.0273	0.0026	0.0482	0.0195	0.0231	0.0482	0.0171	0.0549	0.0282	0.0282	0.0282	0.0282	0.0164	0.0459	0.0282	0.0282	0.0193	0.0063
28	V	0.104	0.0141	0.0211	0.0206	0.0233	0.0161	0.0106	0.0283	0.0312	0.0158	0.0198	0.0211	0.0212	0.0209	0.0209	0.0164	0.0458	0.0282	0.0282	0.0193	0.0063
29	V	0.1565	0.0288	0.0338	0.0357	0.047	0.1271	0.0165	0.0223	0.0384	0.0174	0.0288	0.0152	0.0291	0.0128	0.0249	0.0175	0.0287	0.0164	0.0287	0.0171	0.0063
30	A	0.0757	0.0138	0.0164	0.0212	0.0344	0.0174	0.0374	0.0168	0.0152	0.0283	0.0126	0.0281	0.0142	0.0281	0.0142	0.0281	0.0161	0.0281	0.0171	0.0063	0.0063
31	L	0.0594	0.0096	0.0147	0.0193	0.0653	0.0164	0.0604	0.0048	0.0814	0.0307	0.0126	0.0621	0.0423	0.0305	0.0345	0.0303	0.0423	0.0218	0.0171	0.0063	
32	D	0.0759	0.0036	0.2411	0.1604	0.0844	0.0112	0.0734	0.0214	0.0274	0.0116	0.0287	0.0681	0.0411	0.0384	0.0316	0.0381	0.0447	0.0218	0.0171	0.0063	
33	T	0.1144	0.0128	0.0884	0.0694	0.0112	0.0734	0.0214	0.0274	0.0116	0.0287	0.0681	0.0411	0.0384	0.0316	0.0381	0.0447	0.0218	0.0171	0.0063	0.0063	
34	G	0.1139	0.0052	0.0447	0.0386	0.0099	0.0452	0.0194	0.0454	0.0239	0.0099	0.0467	0.0243	0.0165	0.02	0.0141	0.0332	0.0448	0.0218	0.0171	0.0063	
35	S	0.0629	0.0458	0.0145	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0194	0.0063	
36	S	0.0793	0.0084	0.1398	0.01238	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0119	0.0063	
37	V	0.0661	0.0116	0.0095	0.0759	0.0119	0.0811	0.0165	0.0286	0.0341	0.0098	0.0431	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286	0.0286	0.037	0.0171	0.0171	0.0171	0.0063
38	H	0.0476	0.0038	0.0434	0.0408	0.0149	0.0393	0.0367	0.0162	0.0502	0.0455	0.021	0.0583	0.0337	0.0204	0.0204	0.0204	0.0204	0.0448	0.0246	0.0246	0.0063
39	P	0.0253	0.0244	0.0468	0.0504	0.0223	0.0493	0.0243	0.0485	0.0317	0.0143	0.0588	0.0302	0.0204	0.0204	0.0204	0.0204	0.0441	0.0234	0.0234	0.0015	0.0014

backbone residue	A	Profile										Y					
		C	D	E	F	G	H	I	K	L	M		R	S	T	V	W
41	L	0.0354	0.0644	0.0866	0.1025	0.1852	0.0316	0.161	0.0855	0.0211	0.3493	0.0322	0.013	0.0174	0.0162	0.0139	0.022
42	N	0.0529	0.0249	0.078	0.0548	0.0518	0.0445	0.0244	0.1449	0.062	0.0288	0.0962	0.0579	0.0349	0.0468	0.038	0.0057
43	I	0.0529	0.0124	0.0358	0.0549	0.0244	0.0672	0.0175	0.0755	0.0201	0.0653	0.0659	0.0174	0.0578	0.0211	0.0711	0.059
44	R	0.0855	0.0107	0.0501	0.0591	0.0311	0.0201	0.0653	0.0659	0.0174	0.0444	0.0353	0.0575	0.0543	0.0417	0.0581	0.0105
45	G	0.1156	0.0088	0.0552	0.0413	0.0283	0.0188	0.0228	0.0194	0.0228	0.0142	0.0282	0.0445	0.0448	0.0388	0.0387	0.0274
46	G	0.1134	0.0269	0.0419	0.0386	0.0203	0.0215	0.0187	0.0348	0.0207	0.0448	0.0445	0.0488	0.0394	0.0263	0.0252	0.022
47	A	0.0629	0.0198	0.0822	0.026	0.1072	0.0347	0.0305	0.0193	0.0620	0.0288	0.0534	0.0274	0.0354	0.0365	0.0244	0.0261
48	S	0.0855	0.0153	0.1346	0.0819	0.0307	0.0781	0.0335	0.0193	0.0620	0.0288	0.0523	0.0297	0.0172	0.0142	0.0231	0.0184
49	A	0.0553	0.0212	0.0216	0.24	0.0244	0.0365	0.0201	0.0336	0.0201	0.0625	0.0656	0.0211	0.0118	0.0591	0.0482	0.0286
50	P	0.1018	0.0127	0.0476	0.0418	0.0247	0.0169	0.0222	0.0136	0.0625	0.0202	0.0321	0.0068	0.0581	0.0301	0.0348	0.0287
51	G	0.0855	0.0027	0.0767	0.0203	0.0151	0.0168	0.0437	0.0151	0.0216	0.0142	0.0282	0.0178	0.0177	0.0269	0.0072	0.041
52	G	0.0655	0.0129	0.1137	0.0119	0.1295	0.0125	0.0161	0.0168	0.0437	0.0151	0.0216	0.0162	0.0249	0.0165	0.0357	0.0019
53	E	0.0902	0.0165	0.0733	0.0687	0.0291	0.1151	0.0446	0.0297	0.0542	0.0487	0.0708	0.0642	0.0307	0.0342	0.0217	0.0071
54	S	0.0855	0.0101	0.1119	0.0681	0.0261	0.0434	0.0658	0.0221	0.0297	0.0522	0.0541	0.0302	0.0354	0.0244	0.0227	0.0071
55	T	0.1068	0.0118	0.0461	0.0415	0.0344	0.0658	0.0301	0.0336	0.0336	0.0735	0.0735	0.0454	0.0411	0.0523	0.0303	0.0252
56	T	0.0828	0.0125	0.0556	0.0203	0.0203	0.0311	0.0344	0.0203	0.0684	0.0245	0.0325	0.0359	0.0306	0.0533	0.0366	0.0285
57	D	0.0812	0.0125	0.1652	0.1158	0.0142	0.0652	0.0202	0.0203	0.0625	0.0321	0.0321	0.0686	0.0466	0.0356	0.0356	0.0285
58	H	0.0812	0.0125	0.0767	0.0681	0.0171	0.0447	0.1533	0.0223	0.0223	0.0618	0.0211	0.0618	0.0466	0.0356	0.0356	0.0285
59	N	0.0781	0.0087	0.0913	0.0708	0.0704	0.0396	0.0355	0.0258	0.0862	0.0178	0.0216	0.0162	0.0249	0.0165	0.0228	0.0017
60	N	0.0781	0.0065	0.0858	0.0129	0.1137	0.0119	0.1295	0.0125	0.0216	0.0162	0.0249	0.0063	0.0271	0.0164	0.0228	0.0017
61	H	0.0835	0.0148	0.0428	0.0388	0.0188	0.0273	0.0072	0.0143	0.0645	0.0288	0.0558	0.0448	0.0383	0.0271	0.0164	0.0228
62	H	0.0836	0.0084	0.0425	0.0175	0.0275	0.0385	0.0188	0.0261	0.0446	0.0288	0.0558	0.0445	0.0386	0.0271	0.0164	0.0228
63	G	0.1131	0.0005	0.0446	0.0384	0.0188	0.0273	0.0188	0.0261	0.0446	0.0288	0.0558	0.0445	0.0386	0.0271	0.0164	0.0228
64	T	0.1266	0.0141	0.0342	0.0201	0.0312	0.063	0.0201	0.0344	0.063	0.0288	0.0558	0.0445	0.0386	0.0271	0.0164	0.0228
65	H	0.0717	0.0097	0.0387	0.0385	0.0218	0.0334	0.0243	0.0143	0.0621	0.0223	0.0748	0.0196	0.0154	0.0223	0.0161	0.0228
66	V	0.0717	0.0257	0.0139	0.0618	0.0229	0.0376	0.0142	0.0618	0.0229	0.0748	0.0196	0.0154	0.0223	0.0161	0.0228	0.0161
67	A	0.2269	0.0081	0.0414	0.0467	0.1168	0.0229	0.0376	0.0142	0.0618	0.0229	0.0748	0.0196	0.0154	0.0223	0.0161	0.0228
68	G	0.1165	0.0058	0.0414	0.0467	0.0285	0.0103	0.0434	0.0285	0.0618	0.0229	0.0748	0.0196	0.0154	0.0223	0.0161	0.0228
69	G	0.1029	0.0113	0.0569	0.0205	0.0055	0.0416	0.0273	0.0613	0.0275	0.0748	0.0196	0.0154	0.0223	0.0161	0.0228	0.0161
70	N	0.1017	0.0126	0.0211	0.0274	0.0174	0.0618	0.0158	0.0336	0.0126	0.0618	0.0229	0.0613	0.0275	0.0174	0.0161	0.0228
71	A	0.197	0.0157	0.0413	0.0449	0.0111	0.0314	0.0134	0.0186	0.0333	0.0172	0.0377	0.0153	0.0238	0.0161	0.0321	0.0161
72	A	0.1875	0.0113	0.0413	0.0449	0.0111	0.0314	0.0134	0.0186	0.0333	0.0172	0.0377	0.0153	0.0238	0.0161	0.0321	0.0161
73	L	0.0785	0.0156	0.0427	0.0447	0.0279	0.0612	0.0462	0.0279	0.0447	0.1121	0.0444	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
74	N	0.0865	0.0101	0.0468	0.0784	0.0171	0.1274	0.0466	0.0278	0.0747	0.0376	0.0466	0.0348	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
75	N	0.0772	0.0074	0.0415	0.0705	0.0105	0.0817	0.0141	0.0477	0.0208	0.0863	0.0451	0.0307	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
76	S	0.1123	0.0112	0.0671	0.0273	0.0174	0.0618	0.0136	0.0477	0.0208	0.0863	0.0451	0.0307	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
77	T	0.0771	0.0116	0.0371	0.0441	0.0273	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
78	G	0.0223	0.0154	0.0384	0.0326	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
79	G	0.0893	0.0124	0.0272	0.0345	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
80	B	0.0823	0.0146	0.0311	0.0345	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
81	G	0.1143	0.0051	0.0445	0.0384	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
82	S	0.0835	0.0158	0.0318	0.0273	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
83	V	0.0220	0.0127	0.0437	0.0333	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
84	S	0.0785	0.0087	0.0488	0.0273	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161
85	S	0.0785	0.0087	0.0488	0.0273	0.0174	0.054	0.0125	0.0314	0.0447	0.0214	0.0618	0.0341	0.0278	0.0321	0.0222	0.0161

residue	backbone	Profile												Y					
		A	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N	O	R	S	T	V	W	
66	A	0.1928	0.0253	0.0383	0.0437	0.0131	0.0766	0.0173	0.04	0.0403	0.0483	0.0106	0.035	0.0556	0.0252	0.0179	0.0987	0.0015	
67	E	0.0688	0.0088	0.0701	0.0059	0.0562	0.0243	0.0162	0.1658	0.0261	0.0066	0.0116	0.0307	0.0649	0.0167	0.0259	0.0103	0.0156	
68	Y	0.0551	0.0884	0.0127	0.0182	0.0401	0.0243	0.0058	0.1377	0.028	0.0322	0.0149	0.0201	0.0167	0.042	0.1739	0.0067	0.0156	
69	Y	0.0889	0.0108	0.025	0.0241	0.0267	0.0279	0.0198	0.2509	0.0596	0.024	0.1433	0.0297	0.0279	0.0221	0.0184	0.0581	0.0071	0.0157
70	A	0.1448	0.0112	0.041	0.0241	0.0267	0.0279	0.0198	0.0138	0.0341	0.0376	0.0143	0.0297	0.0364	0.0221	0.0184	0.0583	0.0071	0.0157
71	Y	0.0749	0.0152	0.016	0.016	0.023	0.0602	0.0435	0.0123	0.1147	0.0259	0.0181	0.0271	0.0137	0.014	0.0361	0.0288	0.0024	0.0044
72	Y	0.0427	0.0074	0.0344	0.0341	0.0346	0.0249	0.0162	0.2656	0.0239	0.0125	0.0422	0.0329	0.0137	0.042	0.0252	0.0283	0.0024	0.0044
73	Y	0.0855	0.0126	0.024	0.0246	0.0249	0.0249	0.0168	0.0894	0.0449	0.1358	0.0564	0.0212	0.0162	0.0133	0.0234	0.0031	0.0081	0.0031
74	L	0.0464	0.0273	0.015	0.0184	0.0174	0.0174	0.0164	0.0245	0.0245	0.0328	0.0305	0.0164	0.021	0.0533	0.0329	0.0203	0.0105	0.0157
75	G	0.0893	0.0093	0.0122	0.0122	0.0175	0.0175	0.0164	0.0267	0.0267	0.0166	0.0306	0.0356	0.0169	0.0554	0.0329	0.0203	0.0105	0.0157
76	A	0.0942	0.0075	0.0775	0.0719	0.0165	0.1056	0.0303	0.084	0.0861	0.0572	0.0544	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274
77	S	0.0941	0.0115	0.0798	0.0719	0.0165	0.1056	0.0303	0.084	0.0862	0.0574	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274
78	G	0.1032	0.0361	0.0525	0.0538	0.0167	0.1016	0.0303	0.0843	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
79	G	0.1025	0.0146	0.0577	0.0517	0.0131	0.1029	0.0282	0.0843	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
80	G	0.1015	0.0322	0.0389	0.0389	0.0161	0.1016	0.0289	0.0842	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
81	S	0.1082	0.0116	0.0489	0.0489	0.0161	0.1016	0.0281	0.0844	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
82	V	0.0867	0.0103	0.0858	0.0858	0.0161	0.0867	0.0281	0.0844	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
83	S	0.1266	0.0165	0.0581	0.0581	0.0161	0.0867	0.0281	0.0844	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
84	S	0.0891	0.0093	0.0895	0.0895	0.0161	0.0867	0.0281	0.0844	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
85	I	0.0699	0.0091	0.0895	0.0895	0.0161	0.0867	0.0281	0.0844	0.0861	0.0524	0.0482	0.0684	0.0588	0.0358	0.0255	0.0307	0.0274	
86	A	0.1411	0.0112	0.0381	0.0348	0.0259	0.071	0.0143	0.0834	0.0409	0.0186	0.1438	0.0281	0.0844	0.0559	0.0444	0.0655	0.0255	
87	G	0.1155	0.0116	0.0384	0.0348	0.0259	0.071	0.0143	0.0834	0.0409	0.0186	0.1438	0.0281	0.0844	0.0559	0.0444	0.0655	0.0255	
88	G	0.1541	0.0111	0.0442	0.0441	0.0255	0.071	0.0145	0.0834	0.0409	0.0186	0.1438	0.0281	0.0844	0.0559	0.0444	0.0655	0.0255	
89	E	0.0947	0.0082	0.0123	0.0123	0.0242	0.0112	0.0125	0.0242	0.0112	0.0166	0.0242	0.0112	0.0242	0.0112	0.0166	0.0242	0.0112	
90	E	0.0947	0.0084	0.0123	0.0123	0.0242	0.0112	0.0125	0.0242	0.0112	0.0166	0.0242	0.0112	0.0242	0.0112	0.0166	0.0242	0.0112	
91	W	0.1607	0.0287	0.0453	0.0453	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
92	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
93	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
94	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
95	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
96	A	0.0805	0.0142	0.0346	0.0346	0.0156	0.0253	0.0071	0.0241	0.0241	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
97	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
98	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
99	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
100	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
101	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
102	V	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
103	V	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
104	S	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
105	S	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
106	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
107	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
108	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
109	H	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
110	E	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
111	W	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
112	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
113	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
114	G	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
115	N	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
116	N	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
117	H	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
118	H	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
119	V	0.1774	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
120	A	0.0805	0.0142	0.0346	0.0346	0.0156	0.0253	0.0071	0.0241	0.0241	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
121	A	0.0805	0.0228	0.0529	0.0529	0.0146	0.1141	0.0747	0.0276	0.0354	0.0156	0.0455	0.0156	0.0456	0.0156	0.0455	0.0156	0.0455	
122	S	0.1247	0.0324	0.0423	0.0423	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	0.0156	
123	S	0.1247	0.0324	0.0423	0.0423	0.0156													